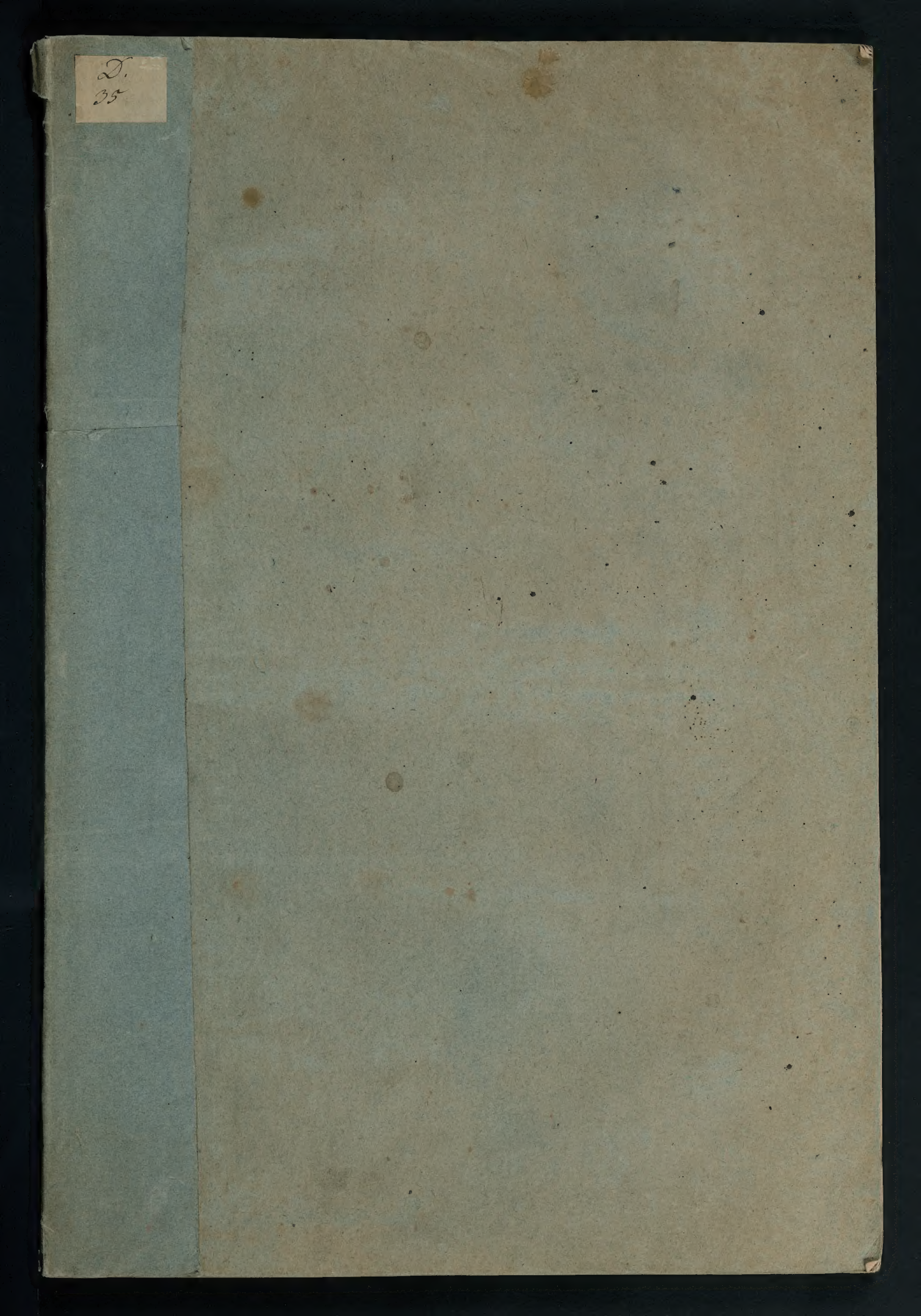

D.
35


+DE·ARTIFICIALI·PSPECTIVA·

DESCRIPTION
D'UN
GRAPHOMETRE UNIVERSEL,
NOUVEL INSTRUMENT,
PROPRE

À DESSINER TOUTES SORTES D'OBJETS DE LA MANIERE LA PLUS EXACTE, ET LA PLUS PROMPTE;

INVENTÉ

PAR

A. G. ECKHARDT,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE À LONDRES.

AVEC FIGURES.

I. PARTIE.



IMPRIMÉ À LA HAYE,

Chez J. H. MUNNIKHUIZEN,

MDCCLXXVIII.

DESCRIPTION
D'UN
GRAPHOMETRE UNIVERSEL.

PREMIERE PARTIE.

Concernant l'Utilité de cet Inſtrument.

Les inventions les plus ingénieuſes ne ſont jamais portées, dès leur origine, à un point de perfection tel, qu'il n'y aît plus rien à y corriger dans la ſuite. C'eſt ainſi qu'un grand nombre d'Inſtrumens d'Optique, de Phyſique & de Méchanique tant ſimples que compoſés, bien que d'abord fort applaudis & admirés, n'en ont pas moins été depuis augmentés ou perfectionnés de tems à autre.

Il en a été de même de l'Inſtrument qui fait le ſujet de cette Diſſertation; il s'eſt offert à l'esprit de l'Inventeur ſous une forme ſusceptible d'amélioration, en ſorte qu'après des épreuves réiterées, il a ſenti qu'il lui ſeroit aiſé de le corriger & de le conſtruire avec plus de ſimplicité.

Cette raiſon, jointe à d'autres, a fait différer la publication de cet Ouvrage, malgré l'intention & les efforts de l'Auteur; mais il ſe flatte qu'elle lui ſervira auſſi de juſtification auprès les Souſcripteurs, qu'il eſpere dédommager amplement de ce délai, d'un côté, par un plus grand degré de perfection donné à l'Inſtrument, &, de l'autre, parce qu'en le retouchant il a fait une découverte, par l'expoſition de laquelle il ſe promet de ſurprendre agréablement le Public.

Pour faire mieux ſentir l'utilité générale de cet Inſtrument, il ne ſera pas hors de propos de donner d'avance une legère idée des grandes difficultés que l'on rencontre dans le Deſſin, lorsqu'il eſt queſtion de repréſenter des objets de toute eſpèce, conformément aux proportions & à la figure ſous lesquelles ils ſe préſentent à nos yeux. Perſonne, pour peu qu'il ſoit verſé dans les principes de la Perſpective, n'ignore, combien on eſt gêné, même lors qu'il ne s'agit que de deſſiner des objets ſimples & rectilignes.

Il faut pour cela, dans bien des cas, des papiers fort étendus & des règles très longues, puisque l'on eſt hors d'état de mettre en perspective un objet, à moins d'en avoir levé le Plan par une meſure geométrique. Il faut, outre cela, ſe ſervir de la même méthode pour avoir la figure de l'objet en élévation ou en profil.

Enſuite l'on eſt obligé de mettre ces deux Plans, tant du profil que de la baſe de l'objet, en perspective, par un grand nombre de lignes parallèles & obliques qui concourrent vers un point; l'on décrit & détermine enfin, au moyen de leurs points d'interſection & de pluſieurs lignes verticales & horizontales, la perspective de la figure de l'objet donné. Or tout cela devient ſouvent impraticable, même à l'égard d'objets tout ſimples, à raiſon des circonſtances: car il arrive quelquefois que l'on ne ſauroit lever le Plan ou le Profil convenablement d'une maniere geométrique, lorsque les objets ſont inacceſſibles, ou qu'ils ne peuvent être repréſentés réguliérement par le Deſſin, comme pluſieurs Edifices, Egliſes, Clochers & autres objets ſemblables, néceſſaires cependant dans un Deſſin ou un Tableau de perspective.

D'ailleurs les points de diſtance & principalement les points accidentels peuvent quelquefois couper la ligne de l'horizon par des angles ſi aigus, c'eſt-à-dire ſe trouver placés tellement hors du Desſin, que l'on a beaucoup de difficulté à y atteindre avec les règles les plus longues, en ſorte qu'en ce cas l'on a beſoin d'une trop grande ſurface de papier ou de tablette, pour ſe mettre en état de former la figure réelle ou apparente des objets, en n'y épargnant ni tems ni peine.

Or s'il faut un ſi grand appareil, une ſi prodigieuſe quantité de lignes pour le Deſſin, non ſeulement des objets réguliers, mais encore des machines de toute eſpèce, des moulures régulières, des vaſes & des colomnes des cinq Ordres d'Architecture, quoique ces derniers demandent encore plus d'appareil que les précédens, (comme le prouvent les Ouvrages de JEAN VREDEM VRIESE, de JACQUES SCUBLER & autres,) combien plus grandes, pour ne pas dire inſurmontables, ne feront donc pas les difficultés à l'égard d'objets, dont on ne ſauroit connoître les courbes ni meſurer les plans, les élévations ou les profils? comme, par exemple, ceux du Corps humain ou des Animaux, des Végétaux &c. dont la forme apparente n'eſt pas moins ſujette à beaucoup d'altération par la hauteur & la diſtance de notre œil, d'où réſultent l'allongement ou le raccourciſſement des parties, & une difformité apparente de la Figure, ce qu'on voit vérifié entr' autres par les Planches III, & IV. La derniere ſert au Desſin de Plafond, ou de Tapis de pied.

Pour ſe former une juſte idée de ces difficultés, il ne faut que parcourir les Ouvrages de LEONARD DA VINCI, de JEAN COUSIN & d'ALBERT DURER; ce dernier, ſurtout, ayant composé un grand Traité ſur les proportions du Corps humain.

C'eſt pour éviter ces difficultés, que laiſſant à l'œil le ſoin de meſurer la perſpective ſans le ſecours du compas, on ſe contente d'ordinaire de deſſiner ces objets à la main, la meſure geométrique, quand elle ſeroit praticable, ne ſervant qu'à diſtraire continuellement l'eſprit, & exigeant un tems ſi long, que le Deſſin en contracte une langueur & un froid qui lui ôtent tout

tout ſon prix. Ce n'eſt donc que par une longue pratique & qu'en s'habituant à contempler les objets, que l'on acquiert, avec le ſavoir néceſſaire, l'habileté requiſe pour deſſiner les objets au coup d'œil; & quoique l'un y réuſſiſſe mieux que l'autre, le ſuccès n'en reſte pas moins dans la claſſe des choſes incertaines. Les divers jugemens d'un Portrait qui, bien qu'exécuté par le meilleur Maître, eſt cependant toujours ſujet à critique, en ſorte que l'un y trouve moins & l'autre plus de reſſemblance, ſont encore une preuve de ce que l'on avance.

Qui oſeroit d'ailleurs ſe vanter d'être en état de deſſiner un même objet deux fois, dans la juste proportion des parties, ou parfaitement ſemblable à la vuë, puisque ſans doute l'une des figures ſera toujours plus grande ou plus petite que l'autre dans quelques-unes de ces parties? Or comme il eſt certain qu'il n'y a, pour chaque poſition de l'œil, qu'une ſeule repréſentation vraie, il faut abſolument que l'une ou l'autre des figures ſoit défectueuſe, ſi elles ne le ſont toutes les deux. Et ſuppoſé qu'on eût atteint une parfaite reſſemblance, même au premier Deſſin, quel moyen a-t-on alors pour en avoir une certitude mathématique?

Si ces difficultés ont lieu dans le Deſſin ordinaire, lorsque les objets ſont vus directement de face & que l'œil eſt accoutumé à les voir tous les jours, combien plus grandes ne ſeront-elles pas quand il s'agira d'un Deſſin extraordinaire, que l'on ne traite que rarement, ſavoir lorsque les objets à deſſiner ſe montrent *obliquement au-deſſus* ou *au-deſſous* du plan de l'œil, & que le Tableau ne peut pas toujours être placé ſuivant les règles de la Perſpective, comme, par exemple, quand on veut deſſiner un Plafond? Dans ce cas, le papier ou le tableau doit ſe placer parallèlement à l'horizon, au-deſſus de l'œil, pour que l'on puiſſe deſſiner d'en-bas, à la manière des Stucadeurs; La même choſe a lieu par rapport à des deſſus de Portes, de Cheminées &c., qui non ſeulement ſe voient obliquement de bas en haut à une grande diſtance, mais, à la rigueur, doivent être deſſinés comme des Tableaux de Plafond de cette même diſtance; ce qui eſt presque impoſſible dans la plupart des cas, à cauſe des grandes diſtances, puisqu'alors la main du Deſſinateur ne ſauroit atteindre au Tableau. Lorsqu'en pareil cas le Deſſinateur ſe place plus près du Tableau, ou bien avance celui-ci vers ſon œil, ce qui fait encore une différence conſidérable, les traits de ſon pinceau ou de ſon crayon ſe trouvent par-là changés & rendus difformes devant ſon œil, au-lieu qu'ils auroient repréſenté les contours parfaitement conformes à l'objet, s'ils avoient été vus & desſinés à la vraie diſtance.

C'eſt dans l'eſpérance de ſurmonter ces difficultés autant qu'il eſt posſible, que l'Inventeur de cet Inſtrument s'eſt appliqué à découvrir s'il n'y auroit pas moyen de desſiner, ſuivant des principes plus ſurs, les contours des Corps irréguliers, & particuliérement ſi l'on ne pourroit pas donner à un Peintre en Portraits, qui, plus que perſonne, doit viſer à la reſſemblance, plus de certitude d'atteindre ſon but. D'abord il eſt imposſible, ainſi que le remarque Michel Ange, de meſurer des objets irréguliers par le compas ordinaire, & quand cela ſeroit posſible, la multiplicité des opérations répandroit ſur le travail trop de diſtraction pour ne pas étouffer le génie.

 Ces

Ces raiſons ont conduit l'Inventeur à penſer, (avec quelques Maîtres de l'Art, comme SCHEINERUS & SANCTO CLARO) qu'il feroit très utile de ſe ſervir d'un Inſtrument à desſiner, pour obtenir une meſure exacte des objets; mais en même tems il a jugé que cet Inſtrument doit ſatisfaire aux ſept conditions ſuivantes.

1. Qu'il puiſſe prendre des meſures mathématiques ou ſures de toutes ſortes d'objets.

2. Que la meſure puiſſe ſe faire d'une maniere ſi aiſée, qu'elle donne au Desſinateur le moins de peine, lui prenne le moins de tems, & lui cauſe le moins de diſtraction posſible, afin que la marche de ſon génie n'en ſoit pas retardée.

3. Qu'au moyen d'un tel Inſtrument l'on puiſſe non ſeulement meſurer les grandeurs, mais ausſi déterminer tous les raccourciſſemens de leurs contours, avec leurs proportions dans une grandeur donnée, & pour cet effet que l'on puiſſe changer à volonté les points d'horizon & de diſtance qu'il faut prendre.

4. Qu'après avoir pris ces meſures, l'on puiſſe, l'inſtant d'après, enlever l'Inſtrument de deſſus le papier, pour en laiſſer l'accès libre au Desſinateur, comme ausſi le remettre d'abord, avec la dernière préciſion, au point où il a été pendant qu'on a pris la meſure précédente.

5. Que la meſure des grandeurs en longueur, largeur ou hauteur, ſoit indiquée ſeulement par des points, ſans qu'il faille en tracer la liaiſon par des lignes ou des contours ſuivis, afin que le Desſinateur ne ſoit pas gêné par des traits, tandis qu'il dépend au reſte de ſon talent ou des reſſorts de ſon génie, de donner à ſa figure les traits & ces touches vives & gracieuſes que l'on ne peut ſe procurer par aucunes Règles ni par aucun Inſtrument.

6. Que pendant la détermination des points l'Inſtrument puiſſe commodément être arrêté chaque fois, pour que le Desſinateur, dans des meſures qui exigent une grande préciſion, aît le tems de s'aſſurer pleinement de la juſteſſe de ſa meſure.

7. Qu'enfin en cas de beſoin l'on puiſſe, dans l'uſage que l'on fait de l'Inſtrument, fixer la perſonne dont on tire le Portrait ou bien la Figure entière, après qu'elle a pris une certaine attitude.

Pour démontrer maintenant que le Graphometre univerſel eſt conſtruit de maniere à remplir ces conditions, & conſtater ainſi ſon utilité, il ne ſera pas néceſſaire de détailler ici toutes ſes qualités; il faudroit pour cela avoir recours aux expériences, c'eſt-à-dire mettre l'Inſtrument lui-même ſous les yeux. Les Planches ci-jointes doivent y ſuppléer, de même que la Deſcription complette des Machines qui le compoſent, & que nous réſervons pour la ſeconde Partie; ainſi nous nous bornerons à préſent à faire l'expoſition de ſes principaux avantages.

Nous remarquons d'abord à l'égard du quatrieme Article, ſavoir la posſibilité de déplacer & d'enlever l'Inſtrument à chaque inſtant, qu'il peut l'être au moins trente fois dans une minute, ce qui ne fait qu'une ſeconde pour chacun de ces mouvemens.

Quant au ſecond & au cinquieme Article, ſavoir de déterminer les meſures par des points, avec le moins de peine, de diſtractions & dans le moins de tems, l'on eſt en état de faire, avec le Graphometre, très facilement dans une minute, une centaine de points & davantage, qui déter-

terminent différentes mefures & fervent à fixer même différens contours. On l'a déja vérifié bien des fois en tirant des Portraits en profil.

Il a de même la propriété indiquée dans l'Article fixieme, c'eft-à-dire qu'on peut aifément vérifier la jufteffe de la mefure qu'on a prife, en fixant l'Inftrument pendant quelque tems.

Enfin, pour ce qui concerne la feptieme ou la derniere condition, l'Auteur a imaginé une espèce de Fauteuil, dans lequel s'asfied & fe fixe fans incommodité la perfonne dont on fait le Portrait.

C'eft ainfi qu'on s'eft procuré un nombre de Profils très reffemblans, dont l'Auteur fe propofe de former deux Planches pour être ajoutées à celles qu'il a annoncées dans fon Profpectus & qui paroîtront avec la feconde Partie de cet Ouvrage.

Ce Graphometre univerfel diffère effentiellement de tous les Inftrumens de ce genre, connus jusqu'à préfent, principalement par fon mouvement fimple & rectiligne; il n'eft point embaraffé d'un ausfi grand nombre de leviers qu'on en trouve dans la conftruction de presque tous les autres, qui à caufe de leur mouvement circulaire autour de leurs axes, font fujets à vaciller, & à fe déranger continuellement. Il faut encore remarquer le frottement qu'ils fouffrent fur le papier, ce qui joint aux inégalités de ce dernier, émouffe bientôt la pointe du crayon & la caffe fouvent. Le Graphometre n'eft pas fujet à ce défaut, puisqu'en fe mouvant fur le papier le crayon ne fait que toucher ce papier en pointillant & feulement à l'inftant où l'œil a mefuré une grandeur à travers la pinule. L'on a donné à cet Inftrument le nom de GRAPHOMETRE, parceque toutes fes mefures fe font par des rayons dont l'œil eft le centre. L'on a cru pouvoir y appliquer le furnom UNIVERSEL, puisque par fon moyen l'on eft en état non feulement de lever les angles qui font compris dans un même plan, mais encore de déterminer & desfiner les objets dans toutes les directions & dans tous les plans, dans lesquels ils fe préfentent à nos yeux, ce qui le diftingue du Graphometre ordinaire.

Dans fes opérations ce Graphometre n'eft pour ainfi dire point borné; du moins il procure plus d'aifance & de certitude qu'aucun autre Inftrument, puisqu'il peut aider à desfiner de deux manieres différentes toutes les furfaces planes, favoir, fuivant leur forme réëlle ou apparente. La premiere maniere fe pratique, quand le papier, fur lequel on fe propofe de desfiner, eft placé parallèlement à la furface plane de l'objet, ce qui donne un Desfin geométrique où il n'y a point de raccourciffemens; par cette maniere de desfiner l'on eft en état de lever des plans, pourvû que l'on puiffe fe placer fur une hauteur convenable au-deffus du terrein: La feconde maniere de desfiner, pour laquelle le Graphometre eft principalement conftruit, s'exécute avec une autre pofition du papier & fert au Desfin en perfpective, tant ordinaire, qu'extraordinaire, pour des Plafonds, des Desfins, ou Tableaux obliques ou horifontaux, donc la repréfentation, comme on l'a dit plus haut, eft extrêmement difficile. Il ne faut pourtant pas s'imaginer que toutes les difficultés, dont on a fait mention, foient abfolument levées par cet Inftrument; l'on n'a voulu infinuer que la facilité & le plus haut degré de perfection qu'il procure

B dans

dans bien des cas, en comparaiſon des Inſtrumens connus jusqu'à préſent en ce genre.

D'ailleurs cet Inſtrument ſert principalement à lever quelques difficultés très grandes, qui ont lieu dans les cas ſuivans. Premiérement lors que l'on eſt aſtreint abſolument à la reſſemblance des objets, comme en tirant des Portraits.

En ſecond lieu, lorsque l'on eſt obligé de repréſenter des objets réguliers par des contours irréguliers & difformes, qui ſont étranges à l'œil & à la main.

A l'égard du premier cas, il faut conſidérer qu'à l'aide du Fauteuil, dont on a parlé, l'on peut mettre le Desſinateur en état de prendre, par le Graphometre univerſel, autant de points que bon lui ſemble des principales parties de la tête ou de la face, ſoit devant ou en profil, comme par exemple la hauteur & la largeur du front, celle de la tête, la diſtance entre les yeux & leur largeur, la groſſeur & la largeur des oreilles, ainſi que quelques traits des plus caractériſtiques, & les points de l'attitude. Peu de minutes ſuffiſent pour faire cette opération, après quoi le Peintre, lorsqu'il veut achever le Portrait, peut, en remettant la perſonne dans la même attitude, non-ſeulement ſe règler ſur ces points, avec la plus grande facilité & confiance; mais ausſi ſaiſir beaucoup mieux la resſemblance & finir le Portrait. Quant au ſecond cas, ſi l'on fait attention que les contours irréguliers ou difformes ſont non ſeulement très difficiles à copier à la main, mais ausſi peu propres à être vérifiés à l'égard de leur juſteſſe, avant qu'on y aît ajouté les enfoncemens néceſſaires, c'eſt un double avantage qu'on puiſſe, avec l'Inſtrument, multiplier au beſoin les meſures ou les points, afin que les contours difformes paroisſent tout formés, ce qu'on peut faire avec aiſance, puisque les contours en queſtion ſe prennent d'ordinaire de maſſes en pierre, en bois ou en plâtre, que l'on peut mettre en une même poſition beaucoup plus longtems, que les objets animés, & qu'on peut poſer d'une certaine maniere oblique ou horiſontale, ſuivant ce qu'il ſera indiqué dans la ſeconde Partie de cet Ouvrage; Pour en donner un échantillon, on a repréſenté exprès, dans les Planches III & IV, ainſi que dans presque toutes les autres, les contours des Figures par des points, pris pour cet effet en ausſi grand nombre par l'Inſtrument même. On peut conclure par cette opération mathématique, que des gens, qui n'ont même aucune ſcience de l'Art de Peinture, peuvent ſe procurer le plaiſir de desſiner, par le moyen de notre Graphometre, les contours des objets d'une maniere facile & ſûre. Car nous croyons avoir démontré que l'opération ne ſouffre point d'inconvénient, & que l'on peut s'y fier; c'eſt ce qu'indique l'admirable reſſemblance de ces contours en profil ſans aucun enfoncement, que l'on a vu produire par les gens dont on parle.

Pour ce qui eſt de la façon de déterminer avec Albert Durer les différentes proportions du Corps humain, comme elle eſt purement fondée ſur les principes de la Perſpective, l'uſage de ce nouvel Inſtrument non ſeulement donne une aiſance conſidérable au Desſinateur, dans la meſure de ces proportions, mais ausſi le met en état de les déterminer avec une très grande juſteſſe. Pour cet effet on pourroit ſe ſervir de figures en cire, ou en plâtre, moulées ſur le vif ou ſur les meilleures antiques de grandeur naturelle. Il devroit alors met-

mettre ces masses à une distance convenable suivant les règles ordinaires de la Perspective & ensuite en lever toutes les parties principales, les faisant pointiller par le moyen du Graphometre par quelqu'un entendu dans l'Anatomie & le Dessin. Par-là non seulement on obtiendroit toutes les grandeurs & les mesures d'une maniere sure & juste, mais aussi toutes les courbes & les contours seroient determinés avec la même exactitude.

Lorsqu'ensuite la main d'un Peintre, guidée par ces dimensions, les liera par des traits pleins de grace & de vie, les modèles, qui se feront ainsi, montreront plus surement aux Apprentifs la Nature dans ses proportions, & pourront leur servir de leçons fondamentales de Peinture.

Mais malgré ce que nous venons de dire, l'on objectera peut-être, que l'usage de tous les Instrumens en général & par conséquent de celui-ci, est plutôt nuisible qu'avantageux au Peintre, par la contrainte où il met le génie: peut-être nous repétera-t-on, d'après Michel Ange, que les yeux des grands Maîtres sont leur seul & vrai Compas: Sans entrer dans une longue discussion à cet égard, nous prierons seulement le Lecteur de considérer, si la Poésie & la Musique ne demandent pas, aussi bien que la Peinture, un certain enthousiasme & un génie libre? Or a-t-on jamais dit ou pensé relativement à ces deux Arts liberaux, que l'établissement de règles constantes mît des entraves au génie & l'empéchât de déployer toute sa faculté? Pourquoi donc une méthode sure pour mesurer les grandeurs & les proportions, qui coute si peu à l'esprit, seroit-elle préjudiciable au Peintre? Cependant lorsqu'on suppose que le Graphometre universel ne seroit d'aucune utilité pour un Peintre, nous pensons qu'il lui reste encore assez de prérogatives qui établissent son utilité de la maniere la plus claire & doivent convaincre de sa valeur tous ceux qui jugent sans préjugés: on a en vue ici principalement le dessin & la représentation en perspective de tous les objets réguliers, comme aussi d'Edifices, Clochers, &c. même de toute sortes de Machines, qui sont représentées d'abord en perspective par le Graphometre, sans l'embarras d'aucunes lignes, sinon celles qui appartiennent réëllement à la figure, & sans aucune mesure avec le Compas, comme on le voit clairement par l'exemple de la Vue perspective du Vivier, ou Planche XI, laquelle a été faite, par cet Instrument, dans toute son étendue, en moins d'une demi journée, de la fenêtre d'une Maison située au milieu du *Korten Vyverberg* ici à la Haye. Voyez encore les Planches VI, VII, VIII & IX. Tout ceci, ainsi que l'usage, le manîment & la construction de l'Instrument même, sera décrit amplement dans la seconde Partie.

Il résulte de ce qui a été dit, que l'usage de cet Instrument est général, mais principalement que son utilité consiste plus à perfectionner l'Art de dessiner, qu'à apprendre le Dessin, par conséquent qu'il est plus propre à des gens experts dans l'Art, qu'à des disciples: les premiers étant plus capables de saisir sa vraie destination, d'en tirer le plus de profit, de découvrir & de suivre mieux par son moyen les loix de la Nature, & de vérifier avec plus de justesse le degré de perfection ou d'habileté qu'ils ont acquis dans l'Art, en comparant les Dessins qu'ils ont fait à la main, avec ceux qui ont été produits par l'Instrument.

Par

Par cette méthode les gens les plus inftruits & les plus experts pourront fe fervir de cet Inftrument comme d'un moyen infaillible, pour découvrir & confulter la Nature elle-même.

Car quoiqu'il foit certain, qu'avec un peu d'acquit dans le manîment de cet Inftrument, chacun fera capable de deffiner par fon moyen tous les objets immobiles, tels que font des Edifices, des Clochers, &c. & en tirera ainfi un avantage réël, il ne refte pas moins certain que ceux, qui font experts dans l'Art, en tireront encore un plus grand avantage, vû qu'il eft indubitable, que chacun ne verra ni n'obfervera, par exemple, les muscles du Corps humain, auffi facilement & juftement qu'une perfonne qui s'eft appliquée particuliérement à cette étude.

Aufsi eft-il impoffible, que tout le monde indifféremment tire le même avantage de cet Inftrument: la différence entre la vue perçante de l'un & la vue foible de l'autre, l'avantage d'une main ferme qu'un Deffinateur expert a fur un Disciple, la peine que ce dernier eft obligé de fe donner dans le grand nombre de mefures qu'il lui faut, tandis qu'une perfonne plus avancée peut fe contenter de très peu de points, pour mefurer & pour deffiner les figures: font autant de raifons qui mettront toujours une différence confidérable entre l'habileté de l'un ou de l'autre, fans que cela touche en aucune façon au mérite de l'Inftrument.

Enfin, pour dire un mot des Planches qui font publiées dans cet Ouvrage, le feul but de l'Auteur a été de démontrer, par leur moyen, les opérations du Graphometre univerfel & non de les donner comme des Chefs-d'œuvre; c'eft par cette raifon que les diftances & autres pofitions ont été prifes quelquefois tout autrement qu'elles ne l'euffent été par les Maîtres de l'Art. Ce ne font que des épreuves & des échantillons dans lesquels il ne faut pas même chercher toutes les proportions exactes des figures, puisqu'elles ont été desfinées d'après des plâtres de dix-huit jusqu'à trente pouces de hauteur, lesquels encore font toujours défectueux, par les fréquentes copies & par l'adhéfion des parties dans la fufion; Il auroit été à fouhaiter d'avoir eu les plus parfaits de grandeur naturelle. Il faut encore confidérer que les Desfins ont été pris par une perfonne qui n'eft point verfée dans l'Art du Desfin, ce qui a été fait exprès, afin de convaincre par-là chacun, qu'ils n'ont pas été fait artiftement, mais feulement par le fimple ufage & l'opération de l'Inftrument, & encore dans le tems qu'il n'avoit pas acquis le degré de perfection qui lui a été donné enfuite par l'Inventeur. L'on a fait ajouter, à quelques-uns d'entr'eux, les fonds & les ombres par des Artiftes, afin de faire mieux fortir les contours formés par fes mefures.

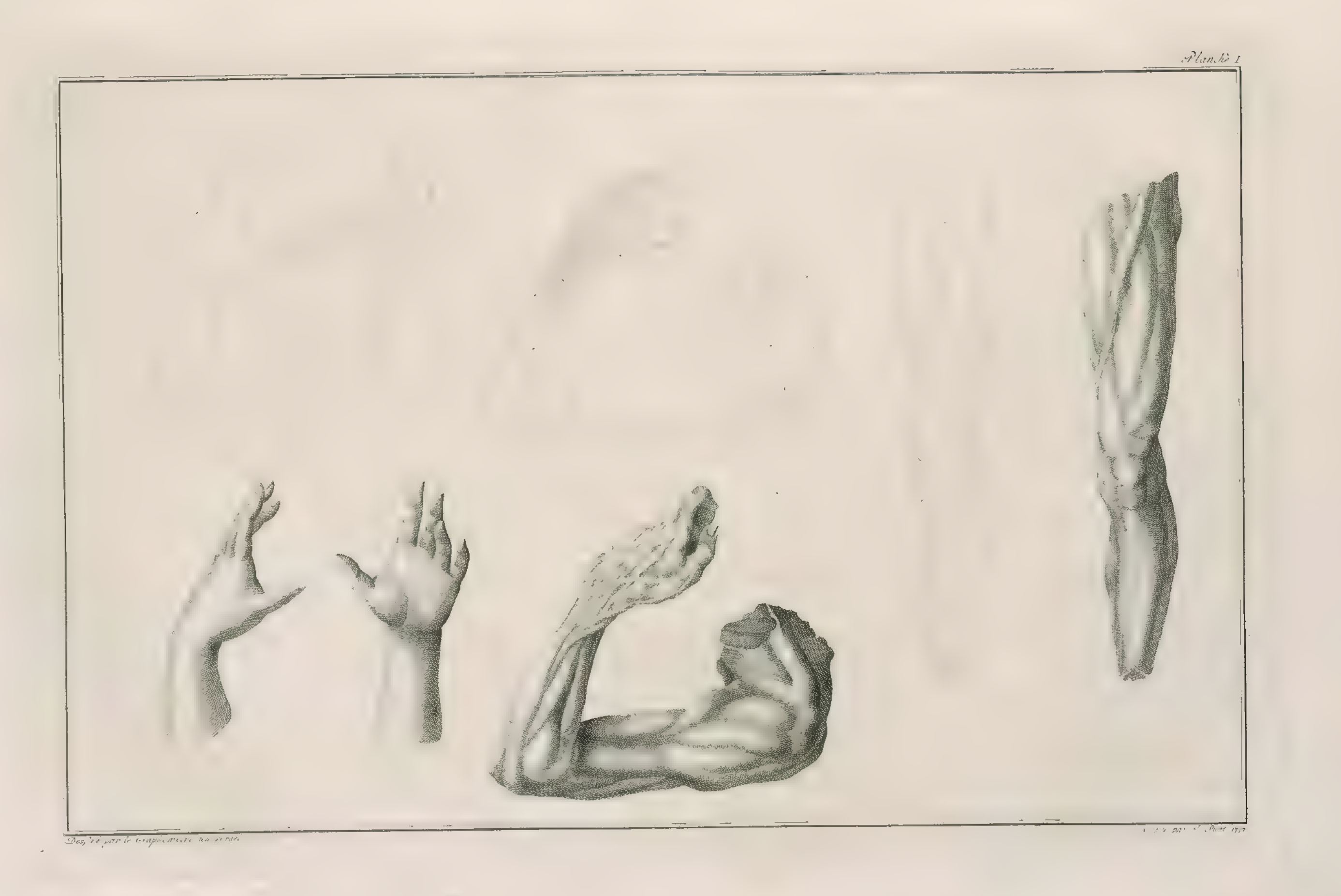
I. PLANCHE.

ON voit, dans cette Planche, le Dessin d'un Bras & d'une Jambe, fait d'après le Modèle d'un morceau très précieux, que le célèbre Michel Ange a moulé d'après nature: comme aussi le Dessin de la Main d'une Venus; les contours sont précisément tels que l'Instrument les a produits:

D'où l'on peut déla juger de l'utilité du Graphometre pour mettre en Perspective tous les Muscles d'une maniere geométrique, & pour déterminer également toutes les autres parties du Corps humain; ce qui se démontre encore plus particuliérement par la Planche suivante.



Planche 1

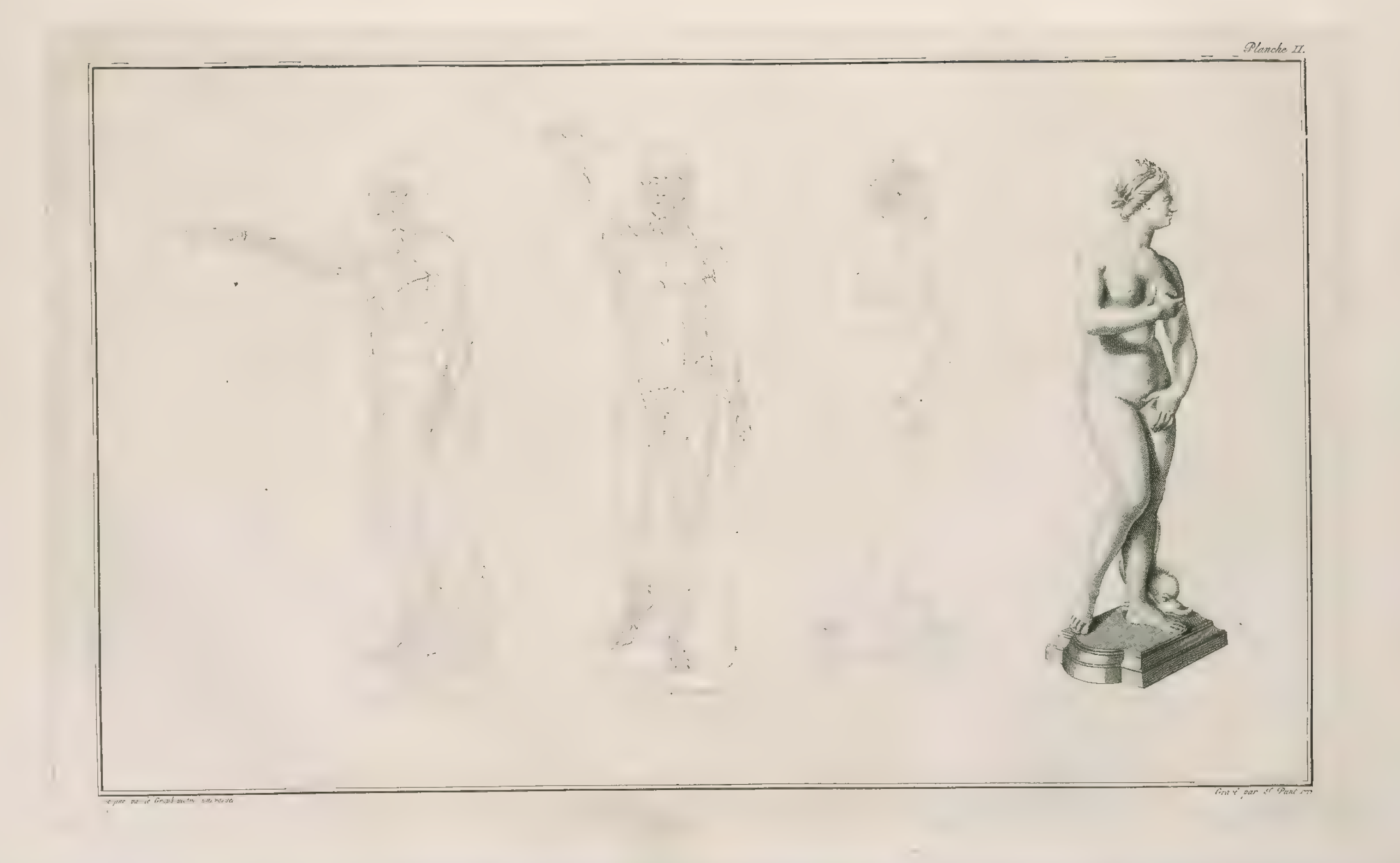


II. PLANCHE.

DANS cette Planche on voit le Desſin d'une Figure Anatomique, connue des Peintres ſous le nom d'un Ecorché, *repréſentée en deux différentes poſitions d'après un Modèle en plâtre de trente pouces de hauteur: outre le Desſin de la Venus Grecque, de vingt-ſix pouces, avec le contour formé par le Graphometre.*

Ces trois Figures, desſinées ſous un point de vue ordinaire, montrent clairement, que l'on peut, avec cet Inſtrument, non ſeulement meſurer la grandeur des Muscles, mais auſſi déterminer abſolument leur forme, & qu'il eſt ainſi de la plus grande utilité pour asſigner les proportions, ſurtout lorsque les Desſins ſont exécutés d'après des Figures originales de grandeur naturelle. Il ſuit de-là qu'il peut être très utile aux Peintres & aux Sculpteurs, ainſi qu'à la repréſentation d'Objets Anatomiques, pour expoſer & pour desſiner diſtinctement toutes les parties, telles qu'elles ſe préſentent à nos yeux.

Planche II.



Gravé par St Paul

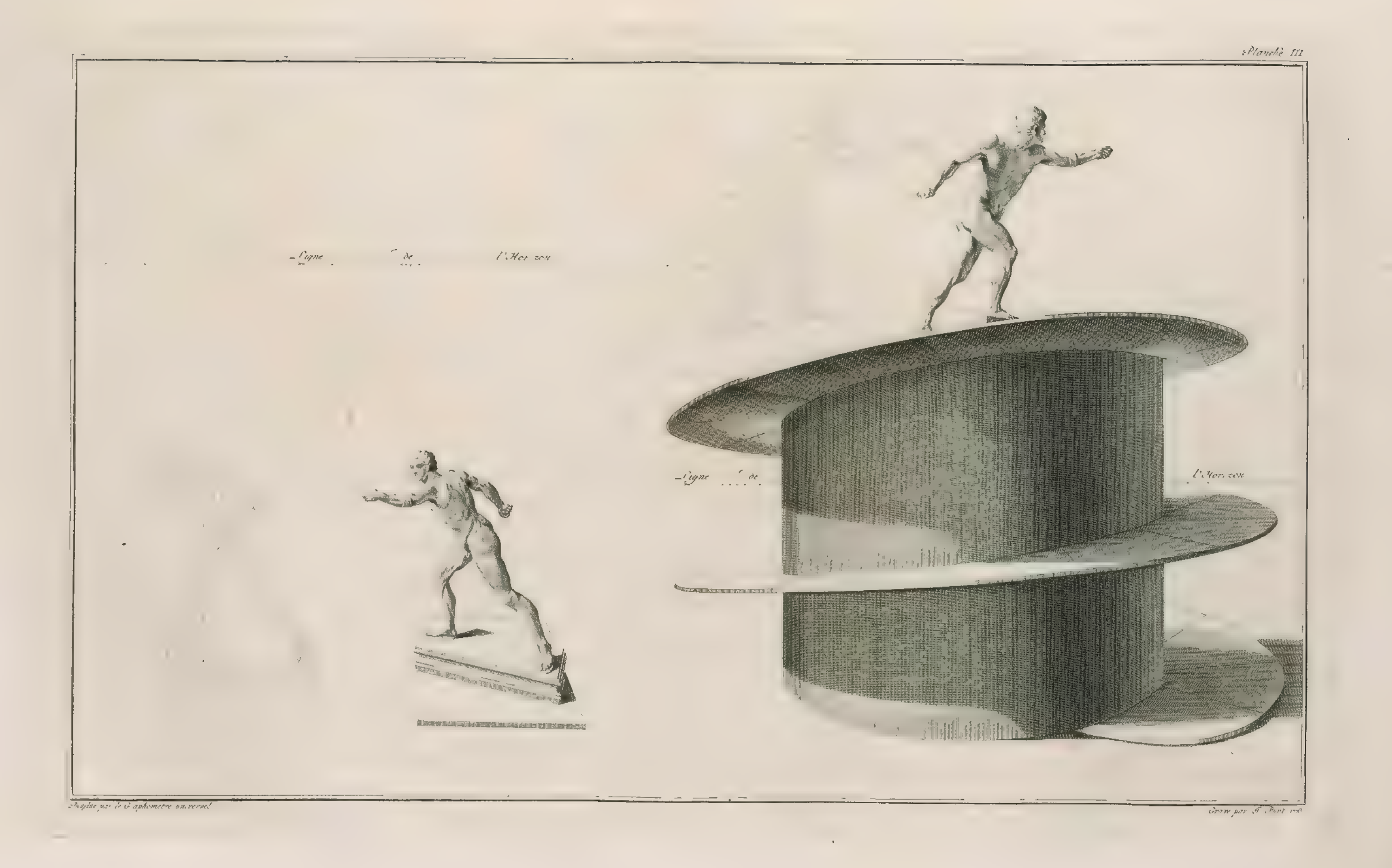
III. PLANCHE.

CETTE Planche représente deux Desſins du Gladiateur, faits par l'Inſtrument, d'après un Modèle en plâtre de vingt pouces ſur Pié-d'eſtal, chacun dans une poſition particuliere, l'un avec un Horizon élevé, les Objets abaiſſés au-deſſous; & l'autre, avec un Horizon abaiſſé, les Objets élevés au-deſſus; les deux Desſins accompagnés chacun de ſon contour original.

Le ſimple aſpect de ces deux Figures fera d'abord connoître quelle eſt l'utilité de cet Inſtrument, ſi l'on fait attention aux allongemens ou raccourciſſemens qu'ont ſubi divers contours, par la poſition de l'œil; ainſi qu'à la façon dont la connexion des Muscles ſe préſente en conſéquence de ces changemens.

Mais pour mettre ces Desſins dans la poſition qui convient à l'œil, il faut abaiſſer au-deſſous, celui dont l'Horizon eſt élevé, & élever au-deſſus de l'œil, celui dont l'Horizon eſt abaiſſé; c'eſt-à-dire, le premier, de façon que la Ligne horizontale pointillée parvienne à la hauteur de l'œil, ou bien que le Trapeze, ſur lequel poſe le Pié-d'eſtal, paroiſſe être un Quarré; & , l'autre Desſin, à une hauteur telle, que la Ligne horizontale pointillée ſoit parallèle à l'œil; car la vraie Théorie de l'Art demande, que les Desſins ſoient vus à la même poſition de l'œil à laquelle les Objets ont été repréſentés.

Planche III



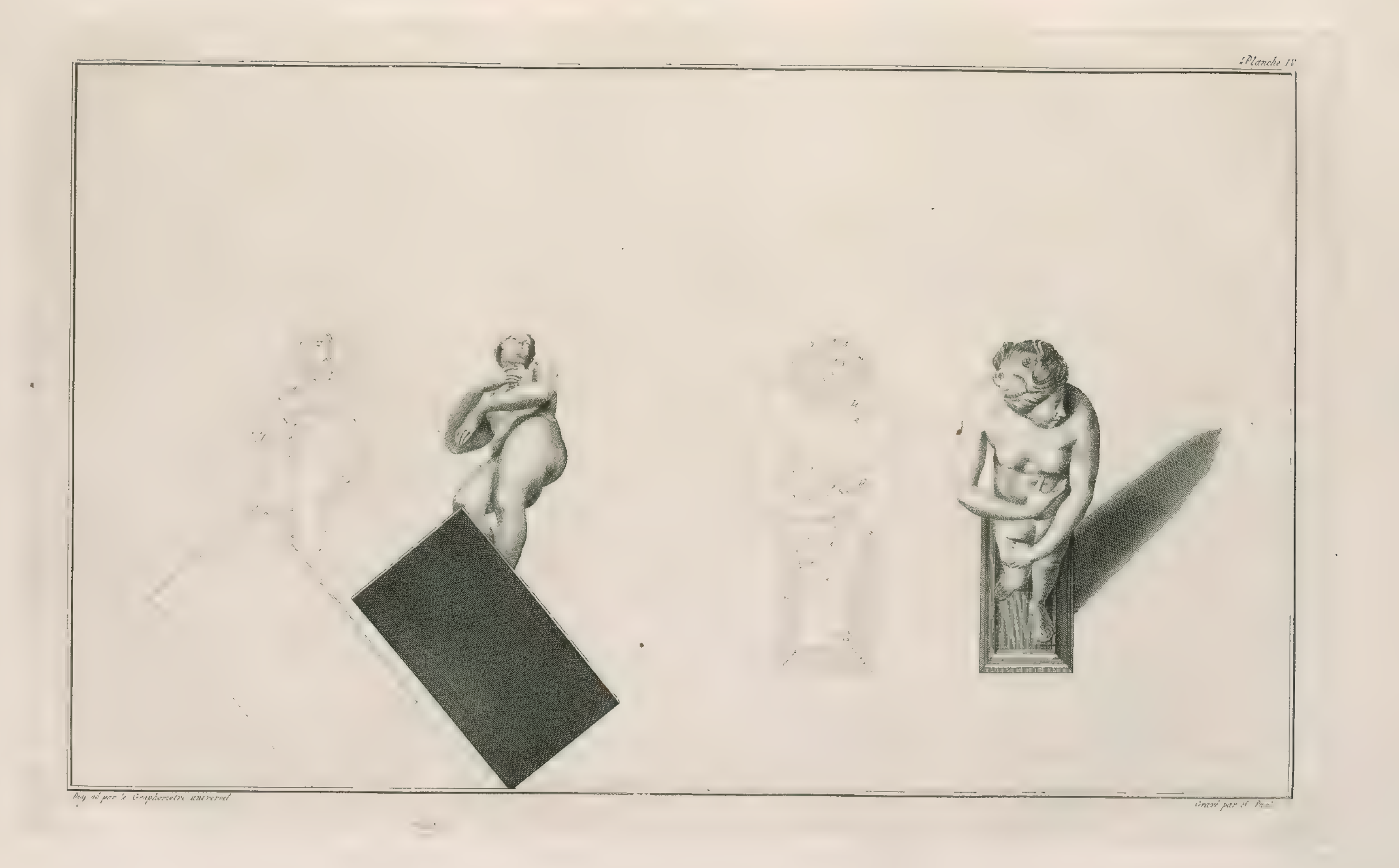
IV. PLANCHE.

CETTE Planche repréſente le Deſſin de la Venus Grecque, de vingt pouces de hauteur, dans deux poſitions contraires; ſavoir l'une pour des Deſſins de Plafond, & l'autre pour des Deſſins de Tapis de pied; chacune avec le contour original. Ces deux différentes manieres de Deſſins forment une des plus belles opérations de l'Art, en ce qu'elles ſervent à la décoration intérieure des Palais & autres Edifices ſomptueux.

On doit de même avoir ſoin, à l'égard de cette Planche, de conſerver la poſition des Objets en regardant le Deſſin, &, par rapport à la premiere Figure, au-lieu de tenir le papier, comme à l'ordinaire, droit devant ſoi, de l'élever un peu de biais au-deſſus de ſa tête, parallèlement à la direction d'un Plafond. Quant à la ſeconde Figure, il faudra la tenir devant ſoi au-deſſous de ſon œil.



Planche IV



Dessiné par le Graphomètre universel

Gravé par

V. PLANCHE.

CETTE *Planche offre un Portrait desſiné d'après nature, & dont non-ſeulement le Profil ou Contour, mais auſſi les traits intérieurs de la phiſionomie ont été meſurés par l'Inſtrument, pour faire voir qu'en pointillant il n'eſt pas néceſſaire de ſe borner aux principales parties, mais que l'on peut, au beſoin, former, par des points, tous les traits qui ſont repréſentés ici.*





VI. PLANCHE.

CETTE Planche présente deux Deſſins en Perſpective d'un Plan Geométrique, qui eſt celui d'une Forterеſſe. Le premier formé ſuivant les règles ordinaires de la Perſpective, & l'autre exécuté par le Graphometre dans l'eſpace de cinq minutes.

De-là l'on peut faire la comparaiſon à l'égard du tems, de l'appareil & de la peine, entre la méthode ordinaire & celle de l'Inſtrument, ſur-tout lorſqu'on n'a que des lignes droites à meſurer, à quoi ſuffiſent les deux points extrêmes.

Planche VI.

Point de Distance

L'horizont

Point de Vuë

L'horizont

Point de Distance.

Baze ou la Ligne de Terre.

Plan transparant

Plan

Desfiné Selon les Regles usitées.

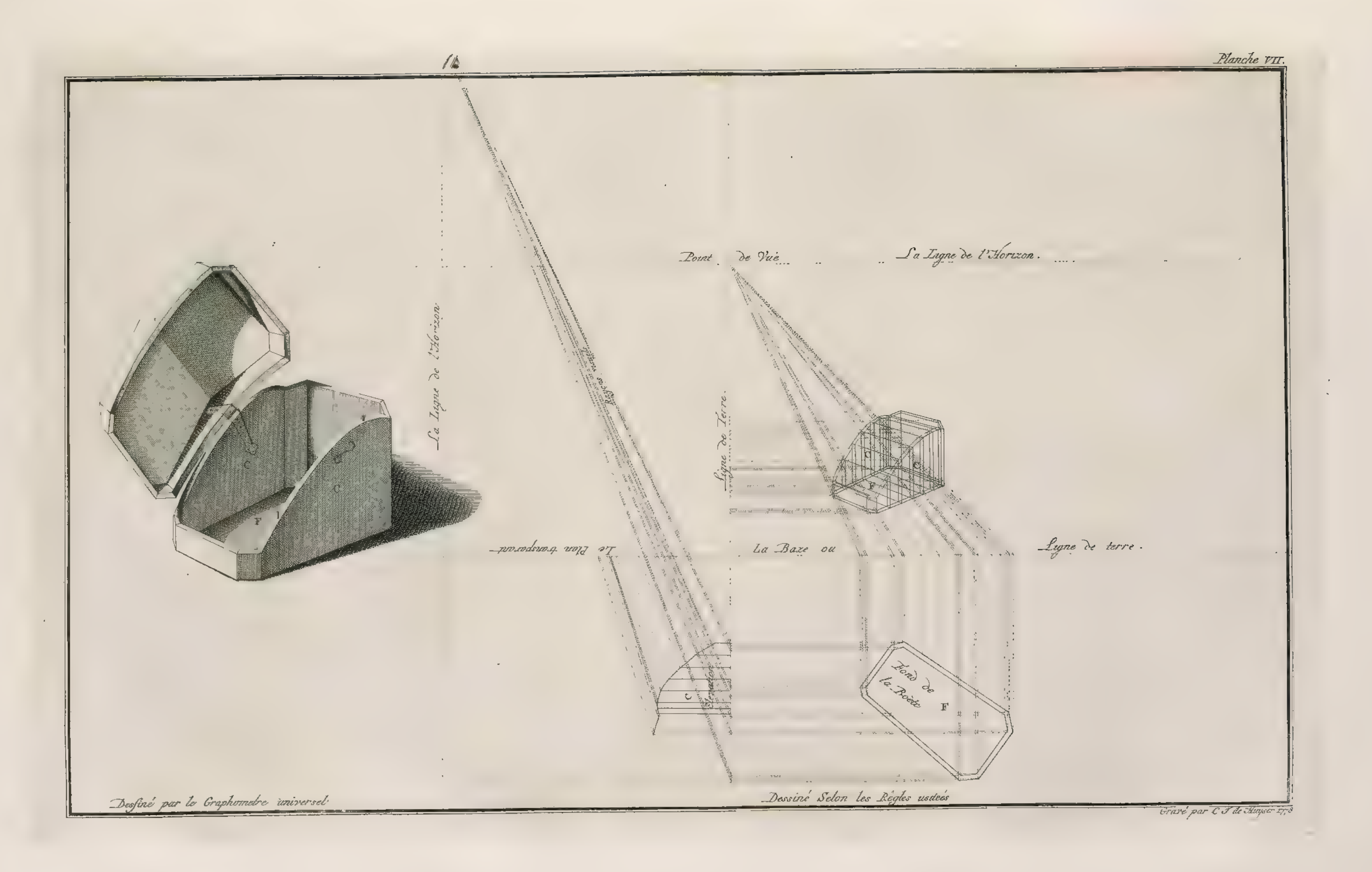
Desfiné par le Graphometre universel.

Gravé par C.J. de Huyser, 1778

VII. PLANCHE.

CETTE-septieme Planche contient le Deſſin d'une Boëte octogone irréguliere, exécuté de deux différentes manieres: D'abord par le Graphometre univerſel (s'entend le Contour:) dans l'eſpace de douze minutes; & , à côté, le même Deſſin encore une fois, ſuivant les règles ordinaires de la Perſpective, afin de faire voir clairement, comme par la Planche précédente, combien l'Inſtrument facilite & combien il abrége les opérations dans le Deſſin des objets. On auroit auſſi joint ici le Couvercle de la Boëte par la méthode ordinaire; mais la multitude de lignes, néceſſaires à cet effet, auroit occaſionné trop de confuſion avec celles de la partie inferieure; & c'eſt pourquoi le Couvercle a été omis.

Planche VII.

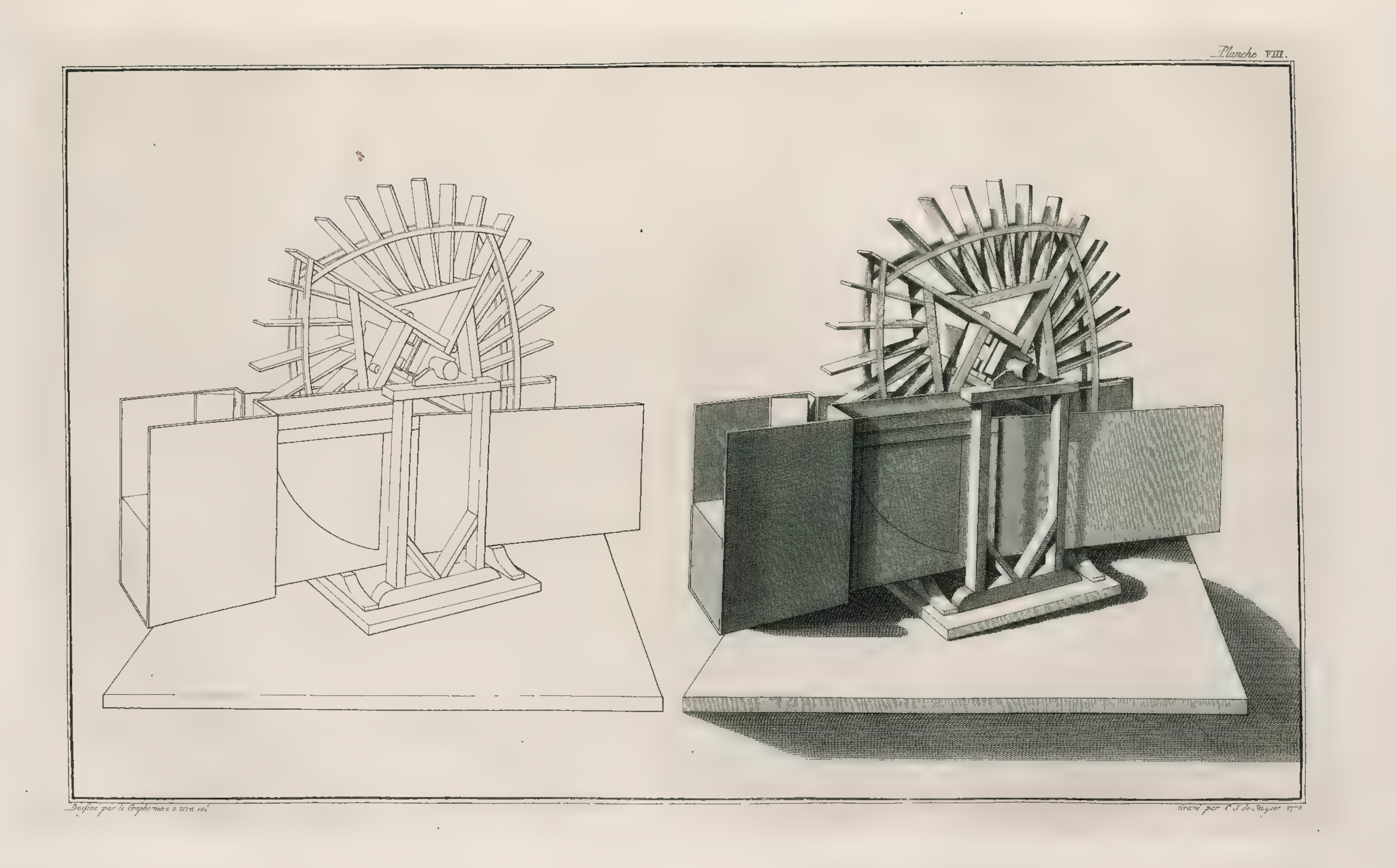

La Ligne de l'Horizon
Point de Vüe
La Ligne de l'Horizon.
Rayons visuels
Ligne de Terre.
Le Plan transparant
La Baze ou
Ligne de terre.
Fond de la Boëte
F
C
Dessiné par le Graphometre universel.
Dessiné selon les Régles usitées
Gravé par C. J. de Kinyser 17..

VIII. PLANCHE.

CETTE Planche repréſente le Deſſin d'une Roue hydraulique ordinaire, pris par le Graphometre univerſel d'après un modèle d'un pouce pour pied; ce qui démontre viſiblement le grand avantage qu'on peut retirer de cet Inſtrument pour deſſiner des Machines, qu'il eſt ſi difficile de rendre d'une autre maniere. On peut toujours placer l'Inſtrument dans la ſituation la plus favorable, pour découvrir & desſiner autant de parties de l'objet qu'il eſt posſible.



Planche VIII.



Dessiné par le Graphomètre [illegible]

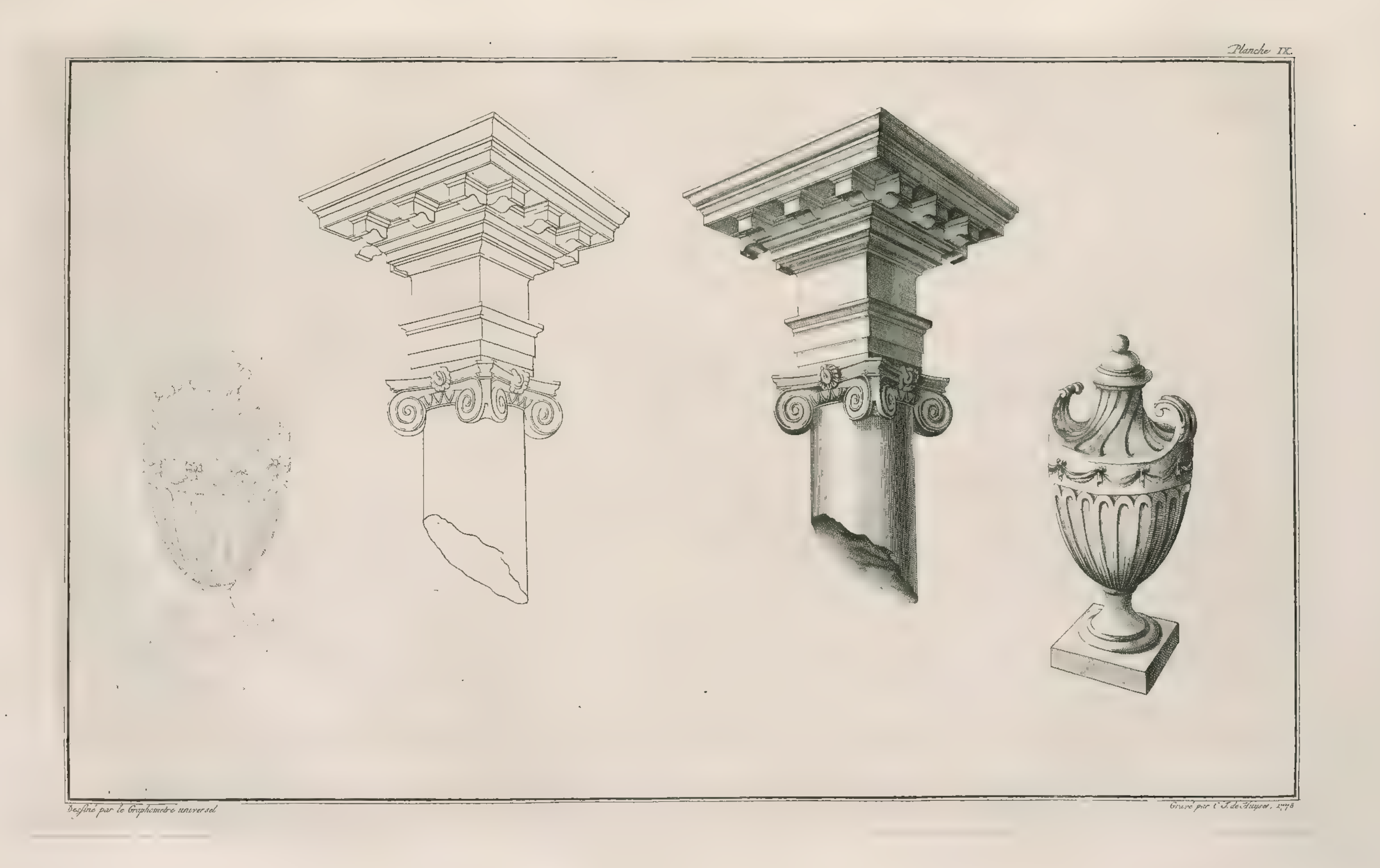
Gravé par C. J. de Huyser 1778

IX. PLANCHE.

CETTE Planche contient le Desſin d'un Chapiteau Ionique avec ſon Entablement, d'après un Modèle en pierre; comme auſſi le Desſin d'un Vaſe en plâtre, chacun avec le contour original; à l'égard de quoi l'on doit remarquer, que les traits du Chapiteau, comme étant pour la plupart rectilignes, & n'exigeant ainſi que peu de points, ont été formés par des lignes, tirées le long des points que l'Inſtrument a meſurés; d'où l'on peut juger combien l'Opération du Graphometre eſt plus courte dans de ſemblables Desſins, qui, ſuivant la Méthode ordinaire, coutent tant de peine.



Planche IX.



Dessiné par le Graphomètre universel

Gravé par C. J. de Huyser, 1778

X. PLANCHE.

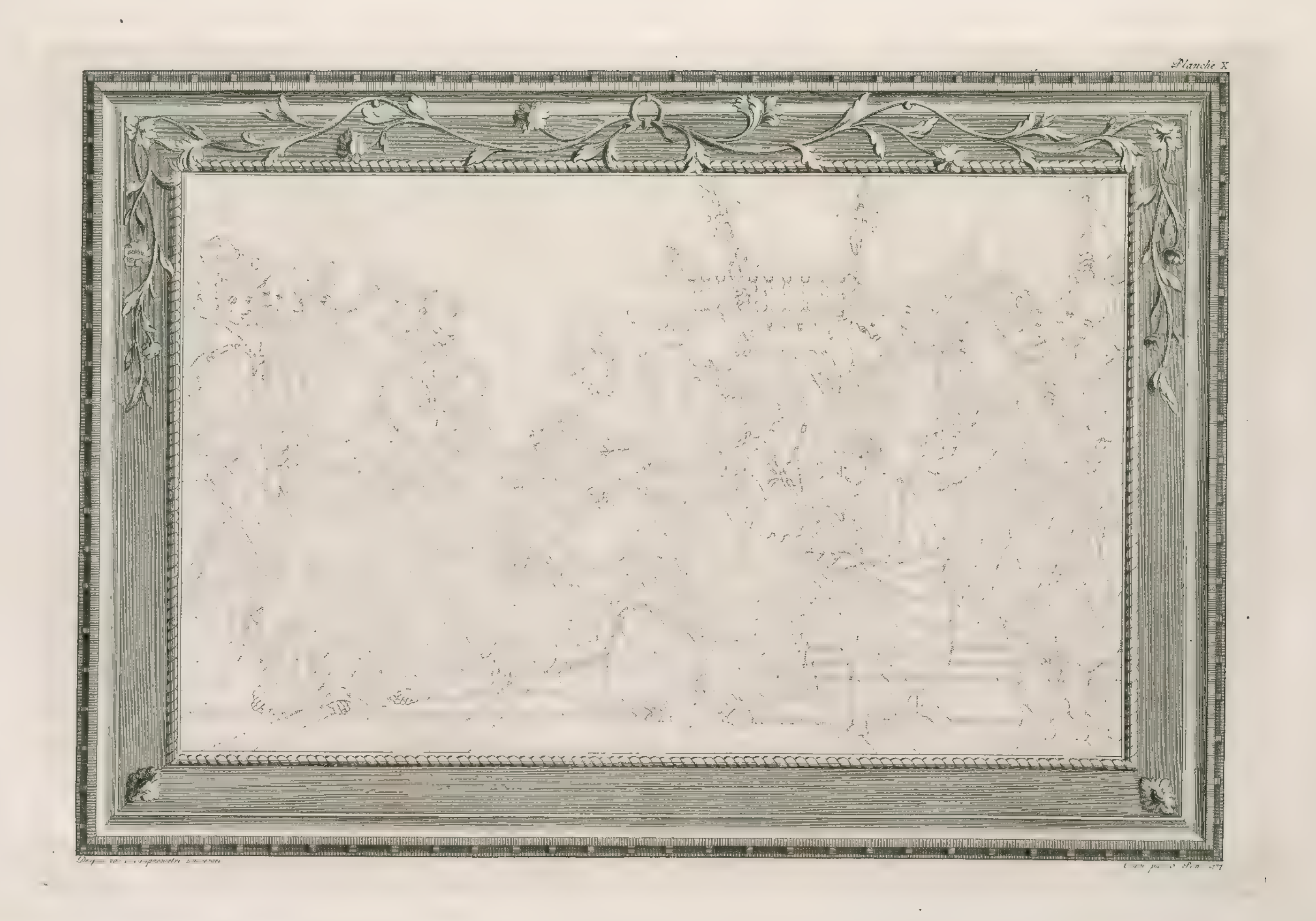
CETTE Planche repréſente le Desſin d'un Tableau original, dont le ſujet, tiré du N. Test., eſt la Converſion du Centenier de Capernaum, exécuté par le Graphometre, pour faire voir qu'à l'aide de cet Inſtrument on peut copier des Tableaux & des Desſins de toutes grandeurs & les réduire à tel point qu'on le ſouhaite.

Le Graphometre ſera par conſéquent d'une grande utilité pour les Graveurs, puisqu'il leur eſt d'une extrême nécesſité de conſerver, dans leurs Planches réduites, toutes les proportions, qui donnent la reſſemblance.

Par le moyen du Graphometre on eſt non-ſeulement ſûr de l'obtenir, mais même on n'a pas beſoin, à cet effet, de prendre, comme on l'a fait ici, tel nombre de points, qu'ils forment entiérement les contours; car, pour épargner le tems & la peine, quelques-uns des principaux ſuffiront pour desſiner le reſte à la main avec aſſez de certitude. Par exemple, les courbes, qui ſe fléchiſſent en un ſens, peuvent être indiquées par trois points, lorsqu'elles ſe préſentent en Ellipſe ou bien en Cercle: augmentant les points dans tous les endroits où les courbes deviendront plus irrégulieres.



Planche X



XI. PLANCHE.

CETTE Planche représente le Desfin en Perspective du Vivier, de la Cour de Hollande & de plusieurs autres Bâtimens adjacens, avec les Allées, les Arbres &c. des environs. La Vuë a été prise du côté du Nouveau Doele, hors d'une Maison située environ au milieu de la Ruë dite le Korten Vyverberg.

Pour dessiner une telle Vuë suivant les règles de la Perspective, il faudroit sans doute un Plan détaillé, qui demanderoit ainsi beaucoup de tems & de travail. Le Graphometre a exécuté ce Desfin en moins d'une demi-journée: d'où l'on peut juger de l'utilité de cet Instrument pour dessiner des Vuës & des Paysages.





par le Graphom
A. sculp

XII. PLANCHE.

CETTE Planche contient le Desſin Geométrique d'un Terrein plat, pris d'un plus grand Plan desſiné, de la même maniere qu'on peut le lever ſur le Terrein même; ce que l'on n'a pas eu l'occaſion de faire.

On conçoit aiſément que dès que le Plan eſt conforme au Terrein, cette meſure revient au même; & qu'ainſi lorsque le Graphometre eſt élevé à une hauteur convenable au-deſſus du Terrein, auquel le papier doit être parallèle, l'on peut auſſi lever de pareils Plans Geométriques. Mais, pour cet effet, il eſt ſurtout néceſſaire d'avoir une poſition fixe & aſſez élevée à proportion de l'étendue du Terrein qu'on veut meſurer.

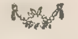
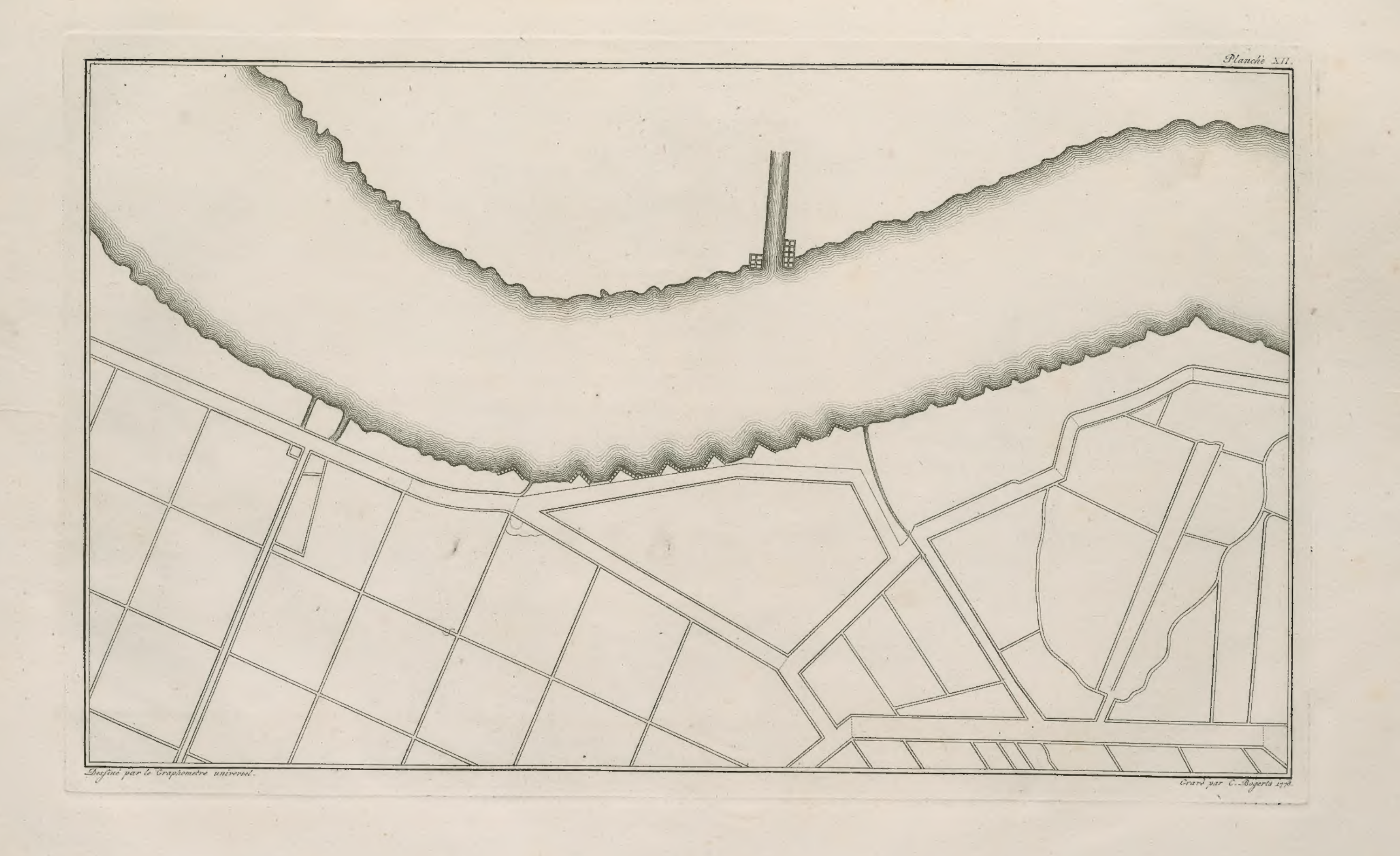


Planche XII.



Dessiné par le Graphomètre universel.

Gravé par C. Bogerts 1778.

fine view of the Hague
plate by
C Bosjack
pp 22
12500-